1. **מבוא:**
   1. **הרקע לעבודה**

פלטפורמות קיימות למכירות פומביות אינן מספקות חוויית משתמש מספקת או פונקציונליות מותאמת לצרכים המגוונים של משתמשים פרטיים ועסקיים.

**תיאור המזמין**

המזמין הוא יזם המעוניין להקים פלטפורמה חדשנית למכירות פומביות שתתן מענה לצרכים של קונים ומוכרים, תוך שימת דגש על חוויית משתמש, אבטחה וניהול יעיל של תהליך המכירה.

**מהות המשימה**

יצירת מערכת לניהול מכירות פומביות הכוללת פונקציות שונות, ניהול פרופיל, העלאת פריטים, הצעות מחיר בזמן אמת, חיפוש וסינון מתקדם, ותשלום מאובטח. המערכת תהיה מותאמת למשתמשי קצה ותכלול גם ממשק למנהלי מערכת (מוכרים).

**הנמקת הפרויקט**

שיפור הנגישות והעיצוב של המערכת, הוספת התראות בזמן אמת, דירוג משתמשים, וניהול עסקאות יעיל.

**2.1 מטרת העבודה**

**מטרת המערכת**

אתר שיאפשר ניהול מכירות פומביות בצורה יעילה, בטוחה ונגישה.

**פונקציונליות:**

**דרישות פונקציונאליות:**

|  |  |
| --- | --- |
| משתמשים יוכלו להירשם לאתר עם דוא"ל וסיסמה או להיכנס עם פרטי חשבון קיים. | 1 |
| כל משתמש יוכל ליצור ולנהל פרופיל אישי הכולל פרטים אישיים, היסטוריית מכירות, הצעות וקניות. | 2 |
| משתמשים יכולים להעלות פריטים למכירה פומבית עם תמונות, תיאורים, מחירים התחלתיים ותנאי מכירה. | 3 |
| משתמשים יכולים להציע הצעות מחיר לפריטים בזמן אמת, עד לסיום המכירה הפומבית. | 4 |
| המערכת תאפשר למוכר ולרוכש לתאם תהליך תשלום מאובטח ולקבל אישור סופי על קנייה/מכירה בדוא"ל. | 5 |
| אפשרות לחיפוש וסינון פריטים לפי קטגוריות, מחיר או מילות מפתח. | 6 |
| שליחת הודעות והתראות למשתמשים על אירועים כמו זכייה במכירה פומבית. | 7 |
| כל משתמש יוכל לצפות בהיסטוריית המכירות והרכישות שלו. | 8 |
| משתמשים יכולים לדרג מוכרים לאחר מכירה ולהציג דירוגים וביקורות עבור כל מוכר. | 9 |
| למנהלי האתר תהיה גישה לניהול מכירות, פריטים, משתמשים ותשלומים. | 10 |

**3.1 גבולות המשימה**  
פיתוח מערכת אינטראקטיבית לניהול מכירות פומביות שתכלול מגוון פונקציות עבור משתמשי קצה ומנהלי המערכת.

**נושאים שייבדקו:**

1. הדרישות הפונקציונליות: הרשמה למערכת, ניהול פרופילים, העלאת פריטים למכירה פומבית, הגשת הצעות ותהליכי תשלום.
2. חיפוש מתקדם וסינון פריטים: בדיקת יעילות החיפוש ודיוק הסינון לפי קטגוריות, מחירים ומילות מפתח.
3. חוויית משתמש: תכנון ממשק שנוח וקל לשימוש עם דגש על התראות בזמן אמת, ניהול עסקאות ונגישות כללית.
4. שמירת על פרטיות המשתמשים .
5. מערכת הניהול: יכולות ניהול עבור מנהלי האתר, כולל ניטור פעילות, אימות פריטים וטיפול בהפרות מדיניות.

**נושאים שלא ייבדקו:**

**4.1 הממצאים העיקריים**

**חוויית משתמש לא מספקת:**

* מערכות קיימות למכירות פומביות לעיתים קרובות מורכבות להבנה ולשימוש, במיוחד עבור משתמשים חדשים.

**תהליכי ניהול לא אוטומטיים:**

* פעולות ידניות רבות, כגון אישור פריטים למכירה או טיפול במשתמשים, מעכבות את התהליך ומגבילות את היעילות.

**מגבלות בחיפוש וסינון:**

* מנועי החיפוש והסינון במערכות קיימות לעיתים אינם מדויקים, מה שמקשה על משתמשים למצוא את הפריטים שהם מחפשים.

**היעדר מעורבות חברתית:**

* במערכות רבות אין קהילת משתמשים פעילה, דירוגים או ביקורות ברורות שמקדמות אמון בין קונים למוכרים.

**נקודות חוזקה במערכות דומות:**

1. **שוק רחב ונגיש:**

פלטפורמות ידועות כמו eBay המציעות מגוון רחב של פריטים, מה שהופך אותן לאטרקטיביות למשתמשים.

1. **תהליכי תשלום מאובטחים:**

רוב המערכות הקיימות משלבות פתרונות תשלום מתקדמים כמו PayPal מה שמגביר את הביטחון בתהליך הקנייה.

1. **קבוצות ברשתות חברתיות:**

קיימות קבוצות ברשתות חברתיות כמו Facebook שמתמקדות במכירות פומביות של פריטים יד שנייה או מוצרים ייחודיים.

**5.1 סיכום**

**תמצית המערכת הקיימת והצבעה על כיווני פתרון**

**תמצית המערכת הקיימת:** הניתוח מראה שמערכות קיימות למכירות פומביות, כגון eBay ודומותיה, מתמקדות בעיקר בהיצע רחב ובתהליכי תשלום מאובטחים. עם זאת, הן סובלות ממגבלות משמעותיות כגון חוויית משתמש מורכבת, חיפוש וסינון לא מדויקים, היעדר מנגנוני ניהול אוטומטיים, וחוסר במעורבות חברתית שמקדמת אמון בין קונים למוכרים.

**אתגרים מרכזיים במערכות קיימות:**

1. **חוויית משתמש לא מספקת:** ממשקים מסובכים ולא ידידותיים, במיוחד למשתמשים חדשים.
2. **מנועי חיפוש וסינון מוגבלים:** חיפוש לא מדויק מקשה על איתור פריטים רצויים.
3. **חוסר מעורבות חברתית:** היעדר דירוגים, ביקורות, וכלים לבניית אמון.

**נקודות חוזקה במערכות קיימות:**

1. **שוק רחב ונגיש:** מגוון רחב של פריטים ומשתמשים.
2. **תהליכי תשלום מאובטחים:** שימוש במנגנוני תשלום מתקדמים כגון PayPal.

**כיווני פתרון:** כדי לתת מענה למגבלות אלו, המערכת המוצעת מתמקדת בפתרונות חדשניים:

1. **חוויית משתמש משופרת:** עיצוב ממשק ידידותי הכולל התראות בזמן אמת, ניווט קל, והנחיות ברורות למשתמשים.
2. **חיפוש וסינון מתקדם:** שימוש במנוע חיפוש חכם עם אפשרויות סינון מדויקות לפי קטגוריות, מילות מפתח ומחיר.
3. **מעורבות חברתית:** הוספת דירוגים וביקורות שקופים לקונים ולמוכרים, שיפור אמון ובניית קהילה פעילה.
4. **שיפור ניהול עסקאות:** תהליכי תשלום בטוחים, אינטגרציה עם פתרונות תשלום מוכרים ואישורים אוטומטיים למוכרים ולקונים.

**2.תיאור הארגון**

**1.2 תיאור המזמין:**  
היזם שמעוניין להקים מערכת לניהול מכירות פומביות. היזם הוא זה שמגדיר מה המערכת צריכה לעשות, איך היא תיראה ומה הדרישות שלה מבחינת תפקוד ושימוש.

**בעלי תפקידים בפרויקט:**

1. **המפתחות (אנחנו):**
   * אחראיות על תכנון ופיתוח המערכת.
   * מוודאות שכל הדרישות מתקיימות, כמו הרשמה למערכת, העלאת פריטים, והצעות מחיר בזמן אמת.
   * מטמיעות חיפוש מתקדם ותכונות נוספות לפי הצורך.
2. **משתמשי הקצה (קונים ומוכרים):**
   * קונים שמחפשים ורוכשים פריטים במערכת.
   * מוכרים שמעלים פריטים למכירה ומנהלים את המכירות שלהם.
3. **מנהלי מערכת:**
   * מנהלים את המערכת אחרי שתהיה מוכנה.
   * אחראים על ניטור הפעילות, בדיקת פריטים שמועלים למכירה, ואכיפת המדיניות.
4. **המנחה:**
   * המורה שמלווה אותנו בפרויקט ועוזר לנו בתהליך הפיתוח.
   * בודק שאנחנו עומדות בדרישות ומכוון אותנו אם יש בעיה.

**2.2 המסגרת הארגונית**

**1. משתמשי קצה: קונים ומוכרים**

* **קונים:**
  + נרשמים למערכת כדי להגיש הצעות על פריטים.
  + יכולים לחפש ולסנן פריטים, להציע מחירים ולהשלים עסקאות תשלום.
  + מקבלים התראות על מכרזים שזכו בהם ועל סיום מכירות.
  + יכולים לדרג מוכרים ולכתוב ביקורות.
* **מוכרים:**
  + נרשמים למערכת כדי להעלות פריטים למכירה פומבית.
  + מעלים פריטים עם תמונות ותיאורים, מגדירים מחירי פתיחה ומעקב אחר ההצעות.
  + מקבלים התראות על הצעות חדשות ותוצאות מכירה.

**2. מנהלי מערכת (Admin):**

* אחראים לניהול כולל של המערכת:
  + ניטור פעולות משתמשים ופריטים.
  + אישור או הסרה של פריטים שאינם עומדים במדיניות.
  + טיפול בהפרות כללים או בעיות שנוצרות בין משתמשים.
  + ניהול תשלומים ואימות עסקאות.

**3. מבקרי מערכת (אורחים):**

* משתמשים לא רשומים שיכולים:
  + לצפות בפריטים הזמינים במכירה פומבית.
  + לחפש ולסנן פריטים (ללא אפשרות להציע מחירים או לבצע רכישות).
  + להירשם למערכת כדי להפוך לקונים או מוכרים.

**3.2 סביבת המערכת**

* שרתי: NODE.JS
* פיתוח צד הלקוח: REACT.JS
* **מסדי נתונים:** MongoDB או PostgreSQL לאחסון נתונים של משתמשים, פריטים, הצעות מחיר ועוד.

**שירותי תשלום:**

אינטגרציה עם מערכות תשלום PayPal לצורך ביצוע תשלומים מאובטחים.

שירותי דוא"ל:

שימוש בשירותים כמו SendGrid או Mailgun לשליחת הודעות אישור, התראות והתראות למשתמשים.

 **כלי ניהול גרסאות:**

* שימוש ב-Git ובפלטפורמות כמו GitHub או GitLab לניהול קוד המקור ושיתוף פעולה בצוות

**4.2 אוכלוסיית הארגון**

המערכת מיועדת למספר סוגי משתמשים, כאשר לכל סוג יש תפקידים והרשאות מותאמים לצרכיו. להלן תיאור וסיווג של בעלי התפקידים והמשתמשים במערכת:

**1. קונים (משתמשי קצה)**

* **תיאור:**  
  משתמשים שנרשמים למערכת במטרה להשתתף במכירות פומביות, להגיש הצעות מחיר ולרכוש פריטים.
* **הרשאות:**
  + הרשמה וכניסה למערכת עם דוא"ל וסיסמה.
  + ניהול פרופיל אישי (עדכון פרטים אישיים, כתובת למשלוח, היסטוריית רכישות).
  + הגשת הצעות בזמן אמת עבור פריטים במכירה פומבית.
  + גישה למחיר הנוכחי של הפריט ולפרטים על ההצעות הקודמות.
  + תשלום עבור פריטים שנרכשו באמצעות אמצעי תשלום מאובטחים (פייפל).
  + קבלת התראות בזמן אמת (לדוגמה: הודעה על זכייה במכירה).
  + דירוג מוכרים וכתיבת ביקורות לאחר רכישה.
  + חיפוש פריטים באמצעות מנוע חיפוש מתקדם (מילות מפתח, קטגוריות, מחיר).
  + צפייה ברשימת פריטים שבהם הם משתתפים במכירה פומבית.

**2. מוכרים (משתמשים עסקיים/פרטיים)**

* **תיאור:**  
  משתמשים שמעלים פריטים למכירה פומבית ומנהלים את תהליך המכירה מול הקונים.
* **הרשאות:**
  + כל ההרשאות של קונים.
  + העלאת פריטים למכירה פומבית (כולל הוספת תמונות, תיאור מפורט, מחיר התחלתי ותנאי המכירה).
  + ניהול פריטים פעילים למכירה, כולל עדכון פרטי הפריט אם נדרש.
  + צפייה בפרטי ההצעות על הפריטים שלהם (לדוגמה: ההצעה הגבוהה ביותר).
  + תיאום תהליך התשלום והמשלוח מול הקונים לאחר סיום המכירה.
  + גישה לדוחות על מכירות (לדוגמה: סך ההכנסות, רשימת פריטים שנמכרו).
  + ניהול ההיסטוריה של הפריטים שנמכרו בעבר.
  + קבלת התראות על סיום מכירה פומבית.

1. **מנהלי מערכת:**

* **תיאור:**  
  משתמשים בעלי הרשאות ניהול כלליות, אחראים על תחזוקת המערכת, ניטור פעילות המשתמשים ואכיפת מדיניות.
* **הרשאות:**
  + גישה לניהול כל משתמשי המערכת (חסימה, ביטול הרשאות, שחזור חשבונות).
  + אימות פריטים לפני פרסומם למכירה פומבית.
  + עדכון קטגוריות ונתוני מערכת כלליים.
  + ניהול דוחות מערכת (מכירות, עסקאות, משתמשים פעילים).
  + טיפול בתלונות משתמשים.
  + שליחת הודעות מערכת (למשתמשים או לקבוצות מסוימות).

**4. משתמשים אורחים:**

* **תיאור:**  
  מבקרים שאינם רשומים או מחוברים למערכת.
* **הרשאות:**
  + צפייה בפריטים המוצעים למכירה (מוגבלת ללא גישה לפרטים מלאים).
  + חיפוש פריטים באמצעות מנוע החיפוש והסינון הבסיסי.
  + אפשרות לעבור לעמוד ההרשמה או ההתחברות

**5.2 תקנות ונהלים בארגון הנוגעים לפרויקט**

בפרויקט של מערכת ניהול מכירות פומביות, התקנות והנהלים חשובים על מנת להבטיח תפעול תקין, שימור פרטיות וביטחון המידע, וכן עמידה בתקני אבטחה ורגולציה.

להלן תקנות ונהלים שיכולים להיות רלוונטיים:

**1. תקנות בנוגע לאבטחת מידע**

* **שמירה על פרטיות המשתמשים:** כל המידע שנאסף מהמשתמשים (כגון פרטי דוא"ל וסיסמאות) חייב להיות מוצפן ומאובטח באופן מלא.
* **גישה מוגבלת:** יש להבטיח שהגישה למידע אישי תהיה מוגבלת למורשים בלבד ושהמערכת תתמוך ברמות גישה שונות למנהלים, מוכרים וקונים.
* **אימות תהליך התשלום:** כל תהליך תשלום (Paypel) חייב לעמוד בתקנים המחמירים ביותר של האבטחה.

**2. תקנות בנוגע לניהול פריטים**

* **בדיקת תיאור ותמונות פריטים:** פריטים חייבים לכלול תיאור מדויק, תמונות איכותיות ומחיר התחלתי ברור, ותנאי מכירה תקניים.

**.3 נהלים בנוגע לניהול עסקאות**

* **תהליך תשלום מאובטח:** כל רכישת פריט תיעשה רק לאחר תהליך תשלום מאובטח. במידת הצורך, מממשק המערכת יישלח אישור סופי לרוכש ולמוכר.
* **תיאום תשלום ומסירה:** המוכר והקונה יהיו אחראיים לתאם את פרטי התשלום והמסירה של הפריטים לאחר סיום המכירה.

**4. נהלים בנוגע לניהול משתמשים**

* **אימות הרשמה:** כל משתמש יוכל להירשם למערכת באמצעות דוא"ל וסיסמה, המערכת תוודא את תקינות המידע (כגון אימות דוא"ל) בשלב ההרשמה.
* **ניהול חשבונות:** משתמשים יוכלו לעדכן את פרטי החשבון שלהם (כגון כתובת דוא"ל, כתובת למשלוח), והמערכת תדרוש אימות עבור כל שינוי משמעותי.
* **הגבלות על פרופילים:** יש ליישם הגבלות על יצירת פרופילים מזויפים או שקריים, והמערכת תעקוב אחרי הפעילות החשודה של המשתמשים.

**5. נהלים בנוגע להפרות מדיניות**

* **סנקציות על הפרות:** במידה שמשתמש מפר את תנאי השימוש של האתר (כגון העלאת פריטים לא חוקיים או הונאה), תהיה אפשרות לנקוט סנקציות כמו השעיית חשבון או סילוק פריטים.
* **הסרת פריטים לא תקינים:** כל פריט שנמצא שלא עומד בתנאי המערכת או בהגדרות החוק, יוסר מיידית מהמכירה, והמוכר יוזהר או ייחסם.

**6. תקנות התראות ועדכונים**

* **הודעות למשתמשים:** יש לשלוח למשתמשים הודעות בזמן אמת על כל שינוי במכירה או הצעה (כמו זכייה במכירה או שינוי בהצעה).
* **דיווחים על עסקאות:** כל רכישה תישלח עם אישור סופי בדוא"ל הכולל את פרטי העסקה.

**7. נהלים בנוגע לחוויית משתמש**

* **תמיכה טכנית:** כל משתמש יכול לפנות לתמיכה טכנית במקרה של בעיות או שאלות טכניות, והמערכת תספק מענה בשעות העבודה הרגילות.
* **הנחיות למשתמשים חדשים:** המערכת תכלול מדריכים, טיפים והסברים למשתמשים חדשים בנוגע לשימוש במערכת ולהגשת הצעות במכירות פומביות.

**8. תקנות בנוגע לניהול והגבלות על הצעות מחיר**

* **הגבלת זמן:** כל הצעה למכירה תצא לפועל תוך זמן מוגדר (לפי כל פריט ומכירה) ויופסקו הצעות לאחר סיום המועד שנקבע מראש.
* **מעקב אחר הצעות:** המערכת תעקוב אחרי כל הצעה ותשמור היסטוריה של הצעות עבור כל פריט במכירה הפומבית.